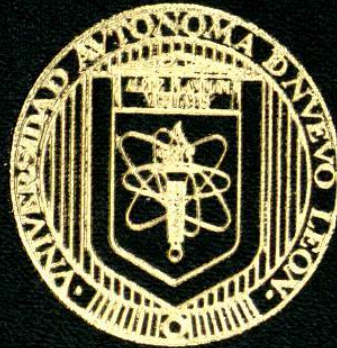


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION  
DIVISION ESTUDIOS DE POST-GRADO



RELACION DEL CONTROL METABOLICO DEL  
PACIENTE CON DIABETES Y EL  
AUSENTISMO LABORAL

T E S I S

QUE EN OPCION AL TITULO DE:  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA CON ESPECIALIDAD  
EN SALUD EN EL TRABAJO

PRESENTAN:

DR. JESUS GOMEZ HERNANDEZ  
DR. ESTEBAN MARTINEZ LLANO  
DR. DAVID TREVIÑO ARREOLA

MONTERREY, N. L.

FEBRERO DE 1998



TM  
RA645  
.D5  
G6  
1998  
c.1



1080093398

## FE DE ERRATAS

**Pag. 16.- Agregar al final:**

**“los resultados en el rango como aceptables, 2 los del rango regular y 3 los del rango pobre, de acuerdo al cuadro adjunto”.**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**



**RELACION DEL CONTROL METABOLICO DEL PACIENTE  
CON DIABETES Y EL AUSENTISMO LABORAL**

**TESIS**  
**QUE CON OPCION A TITULO DE:**  
**MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**  
**CON ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO**

**PRESENTA:**  
**DR. JESUS GOMEZ HERNANDEZ**  
**DR. ESTEBAN MARTINEZ LLANO**  
**DR. DAVID TREVIÑO ARREOLA**

**MONTERREY, N. L.**

**FEBRERO DE 1998**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**

**RELACION DEL CONTROL METABOLICO DEL PACIENTE CON  
DIABETES Y EL AUSENTISMO LABORAL**

**TESIS QUE CON OPCION A TITULO DE MAESTRIA EN SALUD PUBLICA  
CON ESPECIALIDAD EN SALUD EN EL TRABAJO PRESENTAN:**

**DR. JESUS GOMEZ HERNANDEZ  
DR. ESTEBAN MARTINEZ LLANO  
DR. DAVID TREVIÑO ARREOLA**

**MONTERREY, N. L. FEBRERO DE 1998.**

Monterrey, N.L., Febrero 4 de 1998.

**Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.**  
**Subdirector de Estudios de Posgrado de la**  
**Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL**  
**P r e s e n t e . -**

Me permito informarle que he concluido mi asesoría de la tesis titulada **"Relación del control metabólico del paciente con diabetes y el ausentismo laboral"** para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo, a fin de que sea turnada al Comité de Tesis para su revisión y aprobación.

Sin otro particular, me es grato extender la presente.

Atentamente,

  
**Dr. Rubén Arizmendi Rojas, MSP.**  
Asesor





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**  
**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



## **DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS**

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

APRUEBO

la tesis titulada "**Relación del control metabólico del paciente con diabetes y el ausentismo laboral**", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo.

Atentamente,  
Monterrey, N.L., 4 de Febrero de 1998.  
"Alere Flammam Veritatis"

  
**Dr. Rubén Arizmendi Rojas, MSP.**  
**Miembro del Comité de Tesis**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**  
**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



## **DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS**

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

APRUEBO

la tesis titulada **"Relación del control metabólico del paciente con diabetes y el ausentismo laboral"**, con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo.

Atentamente,  
Monterrey, N.L., 6 de Febrero de 19 98.

"Alere Flammam Veritatis"

  
**Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.**  
**Miembro del Comité de Tesis**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**  
**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



## **DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS**

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

**≈ APRUEBO ≈**

la tesis titulada "Relación del control metabólico del paciente con diabetes y el ausentismo laboral", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Salud en el Trabajo.

Atentamente,

Monterrey, N.L., 4 de FEBRERO de 19 98.

"Alere Flammam Veritatis"

**Dr. Miguel Ángel Frías Contreras, MSP.**  
**Miembro del Comité de Tesis**



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA**

**RELACION DEL CONTROL METABOLICO DEL PACIENTE CON  
DIABETES Y EL AUSENTISMO LABORAL**

**MONTERREY, N. L. FEBRERO DE 1998.**

**AUTORES:**

**DR. JESUS GOMEZ HERNANDEZ**

**DR. ESTEBAN MARTINEZ LLANO**

**DR. DAVID TREVIÑO ARREOLA**

**ASESOR:**

**DR. RUBEN ARIZMENDI ROJAS M.S.P.**



## **AGRADECIMIENTOS:**

- ***A Dios por iluminarnos en las situaciones mas dificiles***
- ***A nuestros padres por sus bendiciones***
- ***A nuestras esposas por la paciencia, consideracion y apoyo que nos dieron***
- ***A nuestros hijos por sus actitudes de aliento***

## **RESUMEN**

**Título : RELACION DEL CONTROL METABOLICO DEL PACIENTE CON DIABETES Y EL AUSENTISMO LABORAL**

**Autores : Gómez Hernández Jesus, Martínez Llano Esteban  
Treviño Arreola David, Arizmendi Rojas Ruben**

**FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**Objetivo : Identificar la relación existente entre el grado de control metabólico del paciente con diabetes y el índice de ausentismo laboral por enfermedad general.**

**Metodología : El presente estudio es de tipo censal, de causa-efecto, retrospectivo, descriptivo y analítico en pacientes con diabetes mellitus, trabajadores, de sexo masculino, de 18 a 60 años de una empresa siderúrgica de San Nicolás de los Garza N. L. durante el periodo de 1995 a 1996.**

**RESULTADOS : Se estudio un total de 105 pacientes con diabetes, de ellos el 61.9% son obreros, 91.4% son mayores de 40 años de edad. Se encontraron diversos grados de sobrepeso y obesidad en el 85.7%. El 60% tenían menos de 10 años de padecer la enfermedad. El 80.1% de los pacientes estaban bajo tratamiento con algún tipo de hipoglucemiante, en el 9.5% de los casos no se encontró información y el resto se controlaban con dieta y ejercicio.**

**En el control metabólico (que contempló 3 elementos : glucosa, colesterol y triglicéridos) el 91.4% tenían un control entre regular y pobre, y de los 26 pacientes incapacitados en el periodo, 22 se encontraban en esos rangos. De el total de los 26 pacientes que estuvieron incapacitados, 7 lo estuvieron en algún periodo de cada uno de los dos años, generando 826 días de incapacidad lo cual representó el 75% del total y 19 pacientes estuvieron incapacitados en uno u otro año y sumaron 275 días , para el 25% restante.**

**La diabetes mellitus se asocio como motivo de incapacidad en orden de frecuencia con un 50.5% del total de días, le siguió la enfermedad cerebrovascular aguda con el 21.2%, y en tercer lugar la cardiopatía isquémica con el 7.9%, totalizando entre estas el 79.6% del total de días de incapacidad.**

**Conclusiones : El 96% de los pacientes tenían menos de 14 años de evolución con la enfermedad y tan solo en el grupo de menos de 9 años estaban el 60% de ellos. El 85.8% presentaron algún grado de sobrepeso y obesidad lo cual nos habla de la falta de seguimiento de las indicaciones medicas, nutriologicas e higienicas que favorecieron las complicaciones cerebrovasculares y cardiológicas principalmente encontradas, las cuales mostraron una gran trascendencia y que**

además sumaron un alto número de días de incapacidad encontrados. Los pacientes con buen control metabólico (aceptable) ocasionaron solo el 16% del total de los días perdidos por incapacidad y el 84% restante de los días perdidos se atribuyeron a los pacientes con mal control metabólico (regular y pobre).



**FaSPyN**

Facultad de Salud Pública y Nutrición

U A N L

**Centro de Información y  
Producción Científica**



# INDICE

	<b>PAGINA</b>
<b>I.- INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>II.- EL PROBLEMA A INVESTIGAR.....</b>	<b>3</b>
<b>A) DELIMITACION DEL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>B) JUSTIFICACION.....</b>	<b>5</b>
<b>C) OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>III.- MARCO TEORICO.....</b>	<b>8</b>
<b>IV.- HIPOTESIS.....</b>	<b>11</b>
<b>A) DESARROLLO.....</b>	<b>11</b>
<b>B) ESTRUCTURA .....</b>	<b>11</b>
<b>C) OPERACIONALIZACION.....</b>	<b>12</b>
<b>V.- DISEÑO DE ESTUDIO.....</b>	<b>14</b>
<b>A) METODOLOGIA.</b>	
- TIPO	
- UNIDAD DE OBSERVACION.	
- TEMPORALIDAD.	
- UBICACION ESPACIAL.	
- INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	
- CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	<b>15</b>
<b>B) ESTADISTICO.....</b>	<b>15</b>
<b>VI.- METODOS Y PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>16</b>
<b>VII.- RESULTADOS .....</b>	<b>18</b>
<b>VIII.- ANALISIS DE RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
<b>IX.- CONCLUSIONES.....</b>	<b>31</b>
<b>X.- SUGERENCIAS.....</b>	<b>33</b>
<b>XI.- BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>35</b>
<b>XII.- ANEXOS.....</b>	<b>37</b>
<b>ENCUESTA.....</b>	<b>37</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>39</b>

## **INTRODUCCION**

**El presente estudio analiza la relación existente entre el índice de ausentismo, (definido como el numero total de días de incapacidad dividido entre el numero total de pacientes incapacitados) y el control metabólico en trabajadores del sexo masculino con diabetes mellitus de un grupo industrial del área metropolitana de Monterrey durante 1995 y 1996.**

**Considerando como elementos del control metabólico, la glucosa en sangre en ayunas, el colesterol y los triglicéridos; y del ausentismo los días de incapacidad emitidos por enfermedad general exclusivamente por diabetes mellitus y/o sus complicaciones.**

**Este estudio nos permite identificar la morbilidad por diabetes y sus complicaciones y relacionarlos con los resultados de los exámenes de laboratorio utilizados para su vigilancia y seguimiento (control metabólico). Analizamos por separado cada elemento del control metabólico y su relación con el índice de ausentismo encontrado en los trabajadores con diabetes.**

**Determinamos tomar el esquema de seguimiento para cada elemento de acuerdo a el que tiene la Asociación Americana de la Diabetes.**

**Con el fin de evaluar adecuadamente dicha relación entre enfermedad e incapacidad, consideramos conveniente incluir en el estudio a pacientes de**

**sexo masculino a quienes se les diagnosticó la diabetes mellitus 5 ó más años antes de la fecha límite del estudio.**

**La información que se analiza se obtuvo tanto de los registros médicos como de las hojas de control del programa de diabetes mellitus.**

**Se diseñaron dos encuestas para la obtención de los datos, una con los datos generales del paciente y otra con los datos específicos de las dos variables en estudio, las cuales demostraron su utilidad para los fines de nuestra investigación.**

## **EL PROBLEMA A INVESTIGAR**

### **DELIMITACION DEL PROBLEMA**

**Desde hace muchos años, para las empresas ya sea de manufactura o de servicio, ha sido de vital importancia el contar con mano de obra calificada para la productividad de la misma. Esto hace necesario el contar con individuos sanos que mantengan la continuidad en la función a fin de evitar el afectar a la planta productiva con una incapacidad ya sea temporal o definitiva.**

**La diabetes es un padecimiento que afecta por igual a hombres y mujeres teniendo en nuestro país una prevalencia estimada del 6% <sup>(1)</sup> y dado que es una enfermedad que ocasiona un daño sistémico a quien la padece, origina una alta demanda de atención médica tanto ambulatoria como hospitalaria, ya sea por la misma diabetes o por sus complicaciones y/o padecimientos agregados.**

**Debido a esto consideramos que es necesario el tener un control estricto de los pacientes con diabetes que nos permita asegurar que su padecimiento no ocasionará mayores daños a su organismo, y evitar o posponer por un tiempo prolongado la aparición de complicaciones. Esto sin duda repercutirá en su grado de funcionalidad, su integración a la sociedad y por supuesto en**

**su vida laboral, evitando que se presente un ausentismo laboral por esta causa.**

**Por lo anterior definimos como problema lo siguiente:**

**¿Qué relación existe entre el ausentismo laboral de pacientes con diabetes mellitus y el control metabólico en un grupo de trabajadores de una empresa regiomontana en el periodo 1995 - 1996?**

## **JUSTIFICACION**

**La diabetes mellitus es una enfermedad que ocasiona en sujetos menores de 50 años de edad una mortalidad del 2 al 4 % y en ancianos se eleva al 15%, considerando como complicaciones mas comunes la trombosis vascular y el edema cerebral (mortalidad del 50 al 70%) y observando entre otras las infecciones, la uremia y los trastornos cardíacos secundarios a la arterioesclerosis.**

**En los Estados Unidos de Norteamérica, en el año de 1994, la diabetes mellitus ocupó el 4o. lugar como causa de muerte; representando en costos de atención el 14.7% del presupuesto asignado al rubro salud, y siendo la causa principal de casos nuevos de ceguera, insuficiencia renal y amputación no traumática de miembros inferiores. Se considera que durante dicho año se diagnosticaron 1700 casos nuevos de diabetes diariamente<sup>(2)</sup>.**

**A nivel nacional, en el año de 1995, la diabetes mellitus ocupó el 4o. lugar dentro de las principales causas de mortalidad general, el 3o. como causa de mortalidad hospitalaria, y una de las primeras diez causas de egreso hospitalario. Además los pacientes con diabetes mellitus se estima que demandan con mayor frecuencia atención tanto en el departamento de urgencias como en el área de hospitalización.**

**Los pacientes con diabetes mellitus que llevan un buen control de su padecimiento presentan menos problemas de salud en general, y disfrutan de una mejor calidad de vida; el ejercicio constituye un medio excelente para mejorar la utilización de la grasa y los carbohidratos en estos pacientes. La educación es esencial ya que se debe ayudar a los pacientes para que acepten su enfermedad, informarles acerca de los riesgos que esta representa para su salud en general y para su calidad de vida futura, de esta manera, se logra una mayor adherencia al tratamiento se previenen complicaciones tales como la retinopatía , nefropatía y neuropatía diabéticas y el pie diabético.**

**La diabetes en si no es una causa directa de ausentismo, pero si lo son todas sus complicaciones.**

**Además se considera que dentro de las principales causas de mortalidad, como son las cardiopatías isquémicas y los accidentes cerebrovasculares, la diabetes participa significativamente.**

**El control y seguimiento de esta enfermedad de una manera efectiva en los aspectos educativos y terapéuticos es de vital importancia, ya que retrasa las complicaciones, evita la aparición de otras enfermedades y disminuye la demanda de atención medica y hospitalaria, la frecuencia de las incapacidades, la duración de estas y conserva al paciente productivo en todos los ámbitos en que se desenvuelve, laboral, social y familiar.**



## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

- **Identificar la relación existente entre el grado de control metabólico del paciente con diabetes y el índice de ausentismo laboral por enfermedad general.**

### **ESPECÍFICOS:**

- **Identificar las causas de ausentismo laboral en pacientes con diabetes mellitus por incapacidad medica.**
- **Revisar la morbilidad general de los pacientes con diabetes mellitus.**
- **Evaluar los diferentes indicadores de control del padecimiento en cada uno de los pacientes.**

## **MARCO TEORICO**

**La diabetes mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa, progresiva y mortal si no es diagnosticada a tiempo. Se caracteriza por una deficiencia absoluta o relativa de insulina repercutiendo en grado variable a una intolerancia a los carbohidratos con un componente hereditario importante y una lesión vascular específica.**

**Esta patología, que ha flagelado a la humanidad desde hace cientos de años, fue descrita en el siglo I D.C. por Aretos, quien señaló una “fusión de la carne y de las extremidades hacia la orina” y la llamó diabetes que en griego significa “sifón” por la polidipsia y la poliuria.<sup>(1,2)</sup>**

**En 1979 la revista médica Diabetes, órgano oficial de la Asociación Americana de la Diabetes publicó la clasificación que se maneja actualmente<sup>(3)</sup> y es:**

**1.- Diabetes Mellitus tipo I o diabetes mellitus insulino dependiente (DMID) que corresponde a un 20% del total y en México constituye alrededor del 1% de todos los casos de diabetes.**

**2.- Diabetes Mellitus tipo II o diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) que corresponde a un 80% y a su vez se subdivide en DMNID obesos (75% a 95%) y DMNID no obesos.**

**La misma asociación americana de diabetes publica el monitoreo de la glucosa, el colesterol y los triglicéridos en sangre para el control de la**

**enfermedad, clasificando los resultados en normal, aceptable, regular y pobre de acuerdo a una escala para cada uno de ellos y a los 3 en conjunto los identifica como el índice de control metabólico. Utilizando la hemoglobina glucosilada para evaluar a aquellos pacientes con cifras de glucosa en sangre aceptables.**

**Se ha descrito una especie de epidemia de diabetes en población adulta en estratos socioeconómicos bajos y desprotegidos y con baja cultura, creando un problema de salud para los países industrializados. Se cree que esta tendencia está fuertemente relacionada a cambios socioeconómicos y de estilo de vida<sup>(4)</sup>.**

**En el ámbito laboral, al solicitar empleo, las personas con diabetes evitan mencionar su enfermedad ya que por políticas de algunas empresas son rechazados<sup>(5)</sup>, pues se considera que el manejo de su enfermedad y las complicaciones de ésta son muy costosas, además de causar un alto índice de ausentismo.**

**Pero gracias a los avances terapéuticos y tecnológicos de control y seguimiento, las expectativas de calidad de vida cada día aumentan brindando al paciente con diabetes la oportunidad de desempeñar sus actividades de manera normal.<sup>(6)</sup>**

**En estudios recientes se ha demostrado que la educación del paciente con diabetes, considerándola como parte del tratamiento, disminuye el**

**ausentismo laboral ya que el paciente al conocer los riesgos a que está expuesto, se adhiere más al programa de manejo y control de su enfermedad.**

**Dentro de las principales causas de muerte en México, la diabetes ocupa uno de los primeros lugares acompañada de las enfermedades del corazón, los tumores malignos y los accidentes cerebrovasculares . En 1970 la tasa de mortalidad por diabetes fue de 15.2; en 1980 llegó a 20.9 y en 1990 alcanzo la tasa de 31.7 por 100 000 habitantes lo que situó a la diabetes como la cuarta causa mortalidad general en nuestro país, ocupando además el decimo-segundo lugar como causa de morbilidad con una tasa de 155/100,000 habitantes<sup>(7)</sup>.**

**En el estado de Nuevo León en 1995 la diabetes mellitus ocupó el 4º lugar como causa de muerte y el 6º como principal motivo de egreso hospitalario<sup>(8)</sup>.**

**Otros estudios han demostrado que los pacientes con cifras de hemoglobina glucosilada >8.5% , lo cual habla de un pobre control, se relacionan con incapacidades mas frecuentes y de mayor duración.<sup>(9)</sup>**

## HIPOTESIS

### Desarrollo:

**El numero de días de incapacidad por enfermedad es menor en el paciente con diabetes mellitus controlada metabólicamente que en el paciente no controlado.**

*Hay otras variables que están intervinientes en qué se de la asociación.*

### Estructura:

**La presente hipótesis esta compuesta por una variable dependiente que es el ausentismo y una variable independiente, el control metabólico.**

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	PREGUNTAS	METODO	INSTRUMENTOS	RANGO DE MEDICION	NIVEL DE MEDICION
AUSENTISMO	<u>Días de Incapacidad</u>	Cuantos días de incapacidad medica se ampararon en cada boleta extendida ?	Revisión de base de datos del programa de control de diabetes mellitus	Bases de datos computarizadas.	1 - 5 días. 6 - 10 días. 11 - 15 días. 16 - 20 días. 21 - 25 días. 26 - 30 días. > de 30 días.	Incapacidad Si. No.
	<u>CAUSAS DE INCAPACIDAD</u>	Cuantos días de incapacidad medica se ampararon para cada uno de los diferentes diagnósticos ?	Revisión de los expedientes clínicos de cada paciente.  Revisión de base de datos de incapacidades para cada diagnóstico, basados en la clasificación internacional de enfermedades.	Expedientes clínicos y hojas de control del programa de seguimiento de pacientes.	Total de días de incapacidad para cada uno de los diferentes diagnósticos	Suma total de días de incapacidad para cada diagnóstico

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	PREGUNTAS	METODO	INSTRUMENTOS	RANGO DE MEDICION
INDICE METABOLICO	Glucosa	Que cantidad de glucosa en sangre se encontró en los pacientes con diabetes	Revisión de expedientes clínicos de los pacientes con diabetes mellitus y de los registros de laboratorio clínico.	Formato de recolección de información.	116 a 140 141 a 199 > de 200
	Triglicéridos	Que cantidad de triglicéridos se encontró en los estudios realizados a los pacientes con diabetes.	Revisión de expedientes clínicos de los pacientes con diabetes mellitus y de los registros de laboratorio clínico	Formato de recolección de información	151 a 175 176 a 199 > 200
	Colesterol total	Que cantidad de colesterol total se encontró en los estudios realizados a los pacientes con diabetes.	Revisión de expedientes clínicos de los pacientes con diabetes mellitus y de los registros de laboratorio clínico	Formato de recolección de información	201 a 220 221 a 249 > de 250



**FaSPyN**  
Facultad de Salud Pública y Nutrición  
U A N L

Centro de Información y  
Producción Científica



## DISEÑO DEL ESTUDIO

### METODOLOGICO

Tipo: El presente es un estudio censal, **de causa efecto**, retrospectivo, descriptivo y analítico.

Unidades de observación: - Pacientes con diabetes mellitus.

- Trabajadores.
- De sexo masculino.
- De 18 a 60 años de edad.

Temporalidad: El presente estudio se realizará mediante el análisis de los pacientes con diabetes y las incapacidades temporales extendidas en trabajadores de un grupo industrial del área metropolitana de Monterrey durante los años de 1995 y 1996.

Ubicación Espacial: Se realizara en una empresa siderúrgica de San Nicolás de los Garza N. L.

Indice de Masa Corporal (IMC) : Para el presente estudio se utilizará el (IMC) entendiéndose por esto a la relación entre el peso en kg. y estatura en cms. elevada al cuadrado

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO (kgs.)}}{\text{ESTATURA (cms.) AL CUADRADO}}$$

### **Criterios de inclusión:**

- **Trabajadores del sexo masculino**
- **Que hayan prestado sus servicios durante el periodo de 1995 y 1996 esté o no activo actualmente.**
- **Que tengan mínimo 5 años de haberseles diagnosticado Diabetes mellitus**
- **Días de incapacidad expedidos por diabetes mellitus y/o sus complicaciones.**

### **Criterios de exclusión:**

- **Trabajadores del sexo femenino**
- **Trabajadores mayores de 60 años.**
- **Trabajadores con menos de 5 años de haberseles diagnosticado Diabetes mellitus**
- **Días de incapacidad expedidos por riesgos de trabajo y padecimientos no relacionados con la diabetes mellitus.**

### **ESTADISTICO**

**El estudio es de tipo censal y se investigó al total de los trabajadores (105) con diabetes mellitus en el periodo mencionado.**

## **METODOS Y PROCEDIMIENTOS**

**Se revisaron 1568 registros de pacientes con diabetes mellitus, seleccionándose a aquellos que reunieran los criterios de inclusión, siendo un total de 105 trabajadores, se procedió a aplicar las encuestas con el fin de probar su utilidad, tanto a los registros del programa de control de diabetes como al expediente clínico, y se obtuvieron del sistema electrónico todas las incapacidades expedidas a estos pacientes, los datos obtenidos se tabularon y se muestran en los cuadros de salida.**

**Para efectos de nuestro estudio se consideraron 2 variables, el control metabólico y el índice de ausentismo, la primera de estas compuesta por 3 elementos que son: glucosa, colesterol y triglicéridos. cada uno de ellos fue evaluado en forma independiente estableciéndose su relación con el índice de ausentismo.**

**Para evaluar el grado de control metabólico en los trabajadores con diabetes, decidimos utilizar una ponderación para cada uno de los elementos de la variable control metabólico (glucosa, colesterol y triglicéridos) dándoles un valor de acuerdo al nivel que se le encontró en la sangre a cada trabajador. Así, de este modo los niveles encontrados en cada uno de los 3 elementos antes mencionados fueron calificados con 1**

## VARIABLE CONTROL METABÓLICO

ELEMENTOS	ACEPTABLE	REGULAR	POBRE
Glucemia	116 a 140	141 a 199	> 200
Colesterol	201 a 220	221 a 249	> 250
Triglicéridos	151 a 175	176 a 199	> 200

Posteriormente se sumaron las calificaciones de cada trabajador considerando como aceptables a los que obtuvieran una calificación de 3 a 4, regular a los que obtuvieran calificación de 5 a 7 y pobre los de 8 y 9 .

Para fines del estudio consideramos : controlados metabólicamente a los del rango aceptable y no controlados a los de los rangos regular y pobre.

### ESQUEMA DE SEGUIMIENTO DEL PACIENTE CON DIABETES

PARAMETRO	M E S E S								
	INICIO	3	6	9	12	15	18	21	24
HISTORIA CLINICA	●								
PRESION ARTERIAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PESO	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OFTALMOLOGIA	●		●		●		●		●
PULSOS MS. INFRS.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GLUCEMIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CREATININA	●				●				●
ALBUMINA SERICA	●				●				●
EXAMEN DE ORINA	●				●				●
TRIGLICERIDOS	●				●				●
COLESTEROL	●				●				●
E. K. G.					●				●

## RESULTADOS

### CUADRO # 1 PACIENTES CON DIABETES SEGUN TIPO DE TRABAJADOR

TRABAJADORES	DIABETES TIPO 2	%
OBREROS	65	61.9 %
EMPLEADOS	40	38.1 %
TOTAL	105	100 %

n = 105

Fuente: Revisión de expedientes clínicos

En lo referente a la distribución de acuerdo al tipo de trabajador observamos que un 61.9% (65 casos) son obreros y un 38.1% (40) son empleados. En la empresa 7 de cada 10 trabajadores son obreros, esto explica que se observe mas frecuentemente en estos.

### CUADRO # 2 DISTRIBUCION POR GRUPO DE EDAD EN LOS TRABAJADORES CON DIABETES

GRUPO DE EDAD	TOTAL	%
30 - 39	9	8.6 %
40 - 49	35	33.3 %
50 - 59	56	53.3 %
60 o +	5	4.8 %
TOTAL	105	100 %

La distribución por grupos de edad mostró que el 91% de los casos tienen entre 40 y 60 años, siendo el grupo de 50 a 59 años el mas numeroso con 53.3%. Es a partir de la cuarta década en la que observamos un aumento en la incidencia por grupo etáreo.

**CUADRO # 3  
ANTECEDENTES FAMILIARES PATOLOGICOS EN  
LOS TRABAJADORES CON DIABETES**

<b>PADECIMIENTOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>DIABETES</b>	<b>69</b>	<b>65.7 %</b>
<b>HIPERTENSION</b>	<b>19</b>	<b>18.1 %</b>
<b>CARDIOPATIAS</b>	<b>10</b>	<b>8.6 %</b>
<b>DISLIPIDEMIAS</b>	<b>1</b>	<b>.9 %</b>
<b>NINGUN ANTECEDENTE</b>	<b>29</b>	<b>27.6 %</b>

**n = 105**

Dentro de los antecedentes familiares fue relevante la presencia de la diabetes ocupando esta un 65.7%, la hipertensión arterial se encontró en el 18.1% y la cardiopatía en el 8.6 %; el 27.6% no mencionaron ningún antecedente familiar de importancia .

**CUADRO # 4  
ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS EN LOS  
TRABAJADORES CON DIABETES**

<b>HABITO o COSTUMBRE</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>TABAQUISMO</b>	<b>13</b>	<b>12.4 %</b>
<b>ALCOHOLISMO</b>	<b>14</b>	<b>13.3 %</b>
<b>TABAQUISMO Y ALCOHOLISMO</b>	<b>25</b>	<b>23.8 %</b>
<b>NINGUNO</b>	<b>53</b>	<b>50.5 %</b>

**n = 105**

Los antecedentes personales de tabaquismo y alcoholismo se observaron en poco mas del 49% de los trabajadores, presentándose ambos en el 23.8% de los casos, el alcoholismo en el 13.3% y el tabaquismo en el 12.4%, es de señalar que el 50.5% negó antecedente alguno de los mencionados.

**CUADRO # 5**  
**ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS EN LOS**  
**TRABAJADORES CON DIABETES**

<b>PADECIMIENTOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
DISLIPIDEMIAS	27	25.5 %
HIPERTENSION	12	11.4 %
CARDIOPATIA	4	3.8 %
DISLIPIDEMIAS+ HIPERTENSION	11	10.5 %
DISLIPIDEMIAS + CARDIOPATIA	3	2.9 %
CARDIOPATIA, H.T.A Y DISLIPIDEMIAS	3	2.9 %
HIPERTENSION + CARDIOPATIA	1	0.9 %
NINGUN ANTECEDENTE	45	42.9 %

n = 105

La dislipidemia fue reportada en el 25.7% de los casos como antecedente único, sin embargo asociada con otros alcanzó hasta poco mas del 41%, la hipertensión sola ocupó el 2º lugar con 11.4% de los casos y asociada con otros padecimientos se elevó a mas del 24%. Las cardiopatías solo aparecieron en el 3.8% de nuestros trabajadores como antecedente único. Cabe mencionar que el 42.9 % de los casos no reportó antecedente personal patológico alguno.

**CUADRO # 6**  
**DISTRIBUCION DE COMPLICACIONES POR ORDEN DE FRECUENCIA EN**  
**TRABAJADORES CON DIABETES**

<b>COMPLICACION</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
NEUROPATIA	12	11.4 %
RETINOPATIA	6	5.7 %
NEFROPATIA	3	2.9 %
RETINOPATIA + NEUROPATIA	2	1.9 %
PIE DIABETICO	2	1.9 %
CARDIOPATIAS	2	1.9 %
RETINOPATIA + PIE DIABETICO	2	1.9 %
NEUROPATIA + PIE DIABETICO	1	.9 %
RETINOPATIA + A.C.V. + NEUROPATIA	1	.9 %
RETINOPATIA + NEFROPATIA + CARDIOPATIA	1	.9 %
RETINOPATIA + NEUROPATIA + CARDIOPATIA + PIE DIABETICO	1	.9 %
NINGUNA	74	70.5 %

n = 105



Dentro de las complicaciones mas frecuentes observamos que la retinopatía como única complicación se presentó en el 5.7% de los casos y asociada a otras alcanza

hasta un 12.2%, la neuropatía por si sola alcanzo un 11.4 % y acompañada a otras patologías llegó a alcanzar un 16%. Solo en un caso encontramos 4 complicaciones de la diabetes , retinopatía, neuropatía, cardiopatía y pie diabético. El 42.9 %% no refirió complicación alguna

**CUADRO # 7  
DISTRIBUCION DE TRABAJADORES CON DIABETES  
DE ACUERDO AL TIPO DE TRATAMIENTO**

TRATAMIENTO O REGIMEN	TOTAL	%
DIETA + EJERCICIO	11	10.4 %
DIETA + EJERCICIO + HIPOGLUCEMIANTES ORALES	72	68.6 %
DIETA + EJERCICIO +INSULINA	7	6.7 %
DIETA + EJERCICIO +HIPOGLUCEMIANTES ORALES + INSULINA	5	4.8 %
NINGUNO	10	9.5 %
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100 %</b>

La dieta, el ejercicio y los hipoglucemiante orales son el tratamiento indicado en el 68.6%. La dieta, el ejercicio y la insulina en el 6.7% de los pacientes , 4.8% tenían, además de los anteriores, hipoglucemiantes orales y en el 9.5% no encontramos registros del tipo de tratamiento.

**CUADRO # 8  
DISTRIBUCION DE TRABAJADORES CON DIABETES  
DE ACUERDO AL INDICE DE MASA CORPORAL**

INDICE DE MASA CORPORAL	TOTAL	%
NORMAL ( 20 A 24 )	15	14.3 %
SOBREPESO ( 25 A 29 )	51	48.6 %
OBESO ( 30 A 34 )	30	28.6 %
OBESIDAD MORBOSA ( 35 Y + )	9	8.6 %
<b>T O T A L</b>	<b>105</b>	<b>100 %</b>

En lo que respecta al peso de los pacientes diabéticos encontramos que de acuerdo al índice de masa corporal un alto porcentaje (85.8%) de los trabajadores

tenían algún grado de obesidad, presentándose sobrepeso en el 48.6%, y la obesidad por sí sola y la obesidad morbosa juntas sumaban un 37.2%. Solo el 14.3% se consideró normal.

**CUADRO # 9  
DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGUN TIEMPO  
DE PADECER LA ENFERMEDAD**

ANOS	NUM	%
5 - 9	63	60.0 %
10 - 14	33	28.6 %
15 - 19	11	10.5 %
20 - 24	1	.9 %
T O T A L	105	100 %

La gran mayoría de los pacientes tenía menos de 9 años de evolución (60.0%), un 28.6 % manifestó tener entre 10 y 14 años, un 10.5% entre 15 y 19 y solo el .9% tenía mas de 20 años de habersele diagnosticado.

**CUADRO # 10  
RELACION DE TRABAJADORES CON DIABETES  
INCAPACITADOS Y NO INCAPACITADOS**

TRABAJADORES	NUM	PORCIENTO
INCAPACITADOS	26	24.8 %
NO INCAPACITADOS	79	75.2 %
TOTAL	105	100 %

En los 2 años del período del presente estudio observamos que al 24.8% del total alguna vez se le expidió uno o mas días de incapacidad y solo el 75.2% no recibió ninguna incapacidad por diabetes y/o sus complicaciones.

**CUADRO # 11  
COMPARACION DE AUSENTISMO POR AÑO EN  
TRABAJADORES CON DIABETES INCAPACITADOS**

	1995	1996	1997/98	TOTAL
<b>TRABAJADORES INCAPACITADOS</b>	9	10	7	26
<b>DIAS TOTALES PERDIDOS</b>	109	166	826	1101
<b>DIAS PROMEDIO POR TRABAJADOR INCAPACITADO</b>	12.1	16.6	118	42.3

El ausentismo por incapacidad reflejó un incremento significativo de 1995 a 1996 tanto en el numero de trabajadores incapacitados, numero de días perdidos y promedio días por trabajador. Hubo 7 trabajadores que estuvieron incapacitados en los 2 años y fueron los que incrementaron tanto el total como el promedio de días por trabajador en forma importante.

**CUADRO # 12  
RELACION DEL CONTROL GLICEMICO EN TRABAJADORES CON  
DIABETES INCAPACITADOS Y NO INCAPACITADOS**

PACIENTES INCAPACITADOS			NO INCAPACITADOS		TOTAL	
CONTROL	NÚMERO	%	NÚMERO	%	TOTAL	%
ACEPTABLE	4	3.8	21	20.0	25	23.8
REGULAR	13	12.4	28	26.7	41	39.1
POBRE	9	8.6	30	28.6	39	37.1
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>24.8</b>	<b>79</b>	<b>75.2</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

n = 105

Como se puede apreciar en el cuadro anterior los pacientes con control metabólico aceptable incapacitados representan solo el 3.8% del total, en cambio los que tenían un control regular o pobre representaron el 21%. Por otra parte es de notarse que del total de pacientes con control aceptable (25) el numero de incapacitados es muy bajo en comparación a lo observado en los otros grados de control.



**FaSPyN**  
Facultad de Salud Pública y Nutrición  
**U A N L**  
Centro de Información y  
Promoción Científica

**CUADRO # 13**  
**RELACION DEL CONTROL DEL COLESTEROL EN TRABAJADORES CON**  
**DIABETES INCAPACITADOS Y NO INCAPACITADOS**

CONTROL	INCAPACITADOS		NO INCAPACITADOS		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
ACEPTABLE	15	14.3	36	34.3	51	48.6
REGULAR	2	1.9	6	5.7	8	7.6
POBRE	9	8.6	37	35.2	46	43.8
TOTAL	26	24.8	79	75.2	105	100

n = 105

El 48.6% de los pacientes mostraron niveles aceptables de colesterol, llamando la atención que es en este grupo donde el porcentaje de incapacitados es mas alto, contrario a lo observado en el cuadro anterior. El 51.4% de los pacientes mostraron niveles entre regular y pobre aunque el numero de incapacitados en estos grupos es bajo.

**CUADRO # 14**  
**RELACION DEL CONTROL DE TRIGLICERIDOS EN TRABAJADORES CON**  
**DIABETES INCAPACITADOS Y NO INCAPACITADOS**

CONTROL	INCAPACITADOS		NO INCAPACITADOS		TOTAL	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
ACEPTABLE	8	7.6	15	14.3	23	21.9
REGULAR	5	4.8	10	9.5	15	14.3
POBRE	13	12.4	54	51.4	67	63.8
TOTAL	26	24.8	79	75.2	105	100

n = 110

Los niveles de triglicéridos se observaron aceptables en el 21.9% de los pacientes y es notorio el hecho de que el 78.1% de estos no tenían un control metabólico aceptable, y sobre todo que el 63.8 tenían un pobre control. Del 24.8% de los incapactados la mitad tenían un pobre control.

**CUADRO # 15  
DISTRIBUCIÓN DE LOS MOTIVOS DE INCAPACIDAD EN  
TRABAJADORES CON DIABETES**

MOTIVOS	TOTAL PACIENTES	DÍAS PERDIDOS	% DE DÍAS PERDIDOS	DÍAS PROMEDIO POR TRABAJADOR
DIABETES MELLITUS	19	556	50.5	29.3
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	1	233	21.2	233
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	2	87	7.9	43.5
PIE DIABETICO (*)	5	82	7.4	16.4
CELULITIS Y ABSCESOS EN LA PIEL	10	77	7.0	7.7
HIPERTENSION ARTERIAL	5	35	3.2	7
NEUROPATIA DIABETICA	2	31	2.8	15.5
TOTAL	—	1101	100	--

(\*) : 1 paciente terminó en amputación generando 48 de los días

Fuente: registros de incapacidades.

Dentro de los principales motivos de incapacidad llama la atención la diabetes, ya que no es frecuente encontrarla como diagnóstico de incapacidad y unida a la enfermedad cerebrovascular, el infarto agudo del miocardio y el pie diabético generaron el 87% del total de los días.

**CUADRO # 16  
GRADO DE CONTROL METABOLICO EN TRABAJADORES CON  
DIABETES**

CONTROL METABOLICO	TOTAL	%
ACEPTABLE	9	8.6
REGULAR	43	40.9
POBRE	53	50.5
TOTAL	105	100

El grado de control metabólico ya evaluando en conjunto los 3 elementos, encontramos que mas del 90% de los trabajadores tenía un control entre regular y pobre y solo el 8.6 % mantenía un control metabólico aceptable, esto habla de que existe un escaso control de la diabetes en el aspecto metabólico.

**CUADRO # 17**  
**GRADO DE CONTROL METABOLICO Y SU RELACION CON LA**  
**CAPACIDAD LABORAL**

INCAPACITADOS			NO INCAPACITADOS			
CONTROL METABOLICO	NUMERO	%	NUMERO	%	TOTAL	%
ACEPTABLE	4	3.8	5	4.8	9	8.6
REGULAR	11	10.5	32	30.5	43	40.9
POBRE	11	10.5	42	40.0	53	50.5
TOTAL	26	24.8	79	75.2	105	100

Del total de trabajadores con diabetes, se incapacitaron 26, lo que representa el 24.8% distribuyéndose el 21.0% en los trabajadores con control metabólico regular y pobre y solo el 3.8% en los trabajadores con control aceptable.

**CUADRO #18**  
**DISTRIBUCION DE DIAS PERDIDOS EN TRABAJADORES INCAPACITADOS**  
**SEGÚN EL GRADO DE CONTROL METABOLICO**

CONTROL METABOLICO	DIAS	%
ACEPTABLE	(9) 176 7 19.0%	16.0
REGULAR	(43) 258 7 60.0%	23.4
POBRE	(53) 667 8 12.5%	60.6
TOTAL	1101	100

La distribución de los días de incapacidad de acuerdo al grado de control metabólico, nos mostró que el 84% del total de los días fueron otorgados a pacientes con controles entre regular y pobre, y solo el 16% a los pacientes con control aceptable.

## **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

**El mayor número de trabajadores con diabetes mellitus lo encontramos en el personal obrero, en una relación de 1.6 a 1 con referencia a los empleados, esto explicado por el hecho de que la relación en la población total de trabajadores de la empresa donde realizamos el estudio es de 2.3 obreros por cada 1 empleado.**

**Al revisar la distribución por grupos de edad de los trabajadores con diabetes, nos encontramos que el 91.4% son mayores de 40 años, siendo el grupo con mayor frecuencia el de 50 a 59 años de edad con un 53.3% del total. En el grupo de 60 años y mayores encontramos solo al 4.8%, esto debido a que la empresa contempla planes de jubilación para su personal a partir de los 57 años de edad, lo que podría explicar este fenómeno.**

**Esta distribución de los casos, ratifica lo expresado por Lerman Garber<sup>(4)</sup> que menciona al grupo de 50 años como el de mas alta prevalencia de la enfermedad. Observamos además la presencia de casos en el grupo de menores de 40 años de edad, esto como resultado de la participación en los programas de detección oportuna de esta enfermedad.**

**A la diabetes mellitus se le reconoce como un trastorno que suele desarrollarse en individuos con predisposición hereditaria como lo refiere Philip K. Bondy<sup>(10)</sup> y en nuestro estudio no fue la excepción ya que el 65.7% refiere antecedentes familiares de diabetes mellitus siendo este el**

**padecimiento mas frecuentemente mencionado, seguido de la hipertensión arterial con un 18.1%.**

**En cuanto a los antecedentes personales la dislipidemia, (41.8%) ya sea sola o asociada con otra enfermedad y la hipertensión arterial (25.7%) son de gran importancia y se relacionan fuertemente con los hallazgos que en términos de sobrepeso (85.8%) encontramos al hacer la evaluación del índice de masa corporal; este sobrepeso repercute también en el manejo ya que, de acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes y la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología el manejo conservador es muy importante y consiste en educación nutricional y ejercicio, sin embargo en nuestra población, dados los hallazgos, no se lleva adecuadamente este plan de tratamiento y el 80% de los pacientes reciben algún tipo de hipoglucemiante como complemento al manejo conservador. En el 9.5% de los pacientes no encontramos registro del tipo de tratamiento que estaban llevando, lo cual podría aumentar el porcentaje de los tratados con hipoglucemiantes.**

**El tiempo de padecer la enfermedad es en un porcentaje muy alto menor a 15 años (88.6%), y es menor a 10 años en el 60%, lo cual explica la baja incidencia de las complicaciones las cuales ocurrieron en 31 pacientes (29.5%) donde con una sola complicación tenemos al 23.8% y el restante 5.7% con 2 ó mas, llamando la atención un paciente que presentó retinopatía, neuropatía, cardiopatía y pie diabético, y otro que agregado a**



**retinopatía y neuropatía presentó un accidente cerebrovascular, complicaciones de gran trascendencia y que en el ultimo caso, causó la defunción del paciente.**

**El grado de control metabólico lo analizamos de dos maneras. Primero por separado cada uno de los elementos de la variable (glucosa, colesterol y triglicéridos) y después los tres elementos en conjunto.**

**En el primer caso nos encontramos que el control es de regular a pobre tanto en la glucosa (76.2% de los pacientes) como en los triglicéridos (78.1% de los pacientes) y el colesterol, aunque en un porcentaje mas bajo (51.4% de los pacientes) también se encuentra en estos rangos.**

**En el análisis conjunto de los 3 elementos, llegan hasta el 91.4% los pacientes que se encuentran en los grados regular y pobre.**

**En lo referente a ausentismo, el promedio de días de incapacidad por paciente incapacitado fue de 42.3, sin embargo hubo 7 casos que dadas sus complicaciones, requirieron incapacidad por periodos prolongados tanto en 1995 como en 1996, otorgándoseles 826 días que representaron el 75% del total de días otorgados y siendo el promedio en estos casos 118 días por paciente, siendo las principales causas la diabetes mellitus que originó el 50.5% de los días con un promedio de 29.3 días por cada uno de los 19 pacientes, y la enfermedad cerebrovascular que aunque se presentó solo en un caso, originó 233 días de incapacidad. El mayor porcentaje de días de**

**incapacidad se presentó en aquellos pacientes con un control de regular a pobre con un 84%, y con un 16% en los controlados aceptablemente.**

## **CONCLUSIONES.**

**Entre el personal activo, el porcentaje mas alto de pacientes lo encontramos en el rango de 40 a 59 años de edad. El tiempo de evolución de la enfermedad es menor a 10 años en el 60% de los casos, observándose en la gran mayoría cifras elevadas de triglicéridos y datos de sobrepeso y obesidad de acuerdo al indice de masa coroporal realizado, con lo que podemos inferir que nuestros pacientes no llevan adecuadamente las indicaciones de dieta y ejercicio.**

**Lo que dificulta el control del padecimiento y hace necesario que se integren al tratamiento los hipoglucemiantes orales y la insulina.**

**Aunque el 80% de los pacientes tienen tratamiento medicamentoso, las cifras de control no son aceptables. Esto se traduce en que a pesar de contar con recursos capacitados para la promoción de la salud (Educador en Diabetes, Lic. en Trabajo Social) y tener establecido un programa de control de la diabetes, no se obtengan resultados satisfactorios ; esto debido a que no existe un control adecuado del seguimiento de los pacientes, pues consideramos que la frecuencia de las consultas es muy esporádica para el tipo de padecimiento y hace que fácilmente el paciente se desvíe en su cuidado al no tener reforzamiento de las medidas a seguir con mayor frecuencia por parte del médico tratante y/o del educador en diabetes.**

**Es notorio que a pesar de contar con poco tiempo de evolución como lo mencionamos anteriormente, nuestros pacientes presenten complicaciones de la diabetes de gran trascendencia que generan un ausentismo de manera importante. Esto dicho por que los pacientes con control metabólico de regular a pobre, fueron los que originaron el mayor porcentaje de días de incapacidad (84%) y los pacientes con control aceptable originaron solo un 16% del total de los días perdidos, lo cual nos permite concluir que nuestra hipótesis de que :**

**“El numero de días de incapacidad por enfermedad es menor en pacientes con diabetes mellitus controlada metabólicamente que en el paciente no controlado” es aceptada.**

## **SUGERENCIAS**

**En nuestro estudio encontramos algunas áreas de oportunidad que de atenderse pudiesen contribuir a un mejor control del paciente y redundar en una mejor calidad de vida para este y su familia.**

- **Realizar campañas de detección oportuna de diabetes con el fin de integrar a los pacientes diagnosticados al programa de control.**
- **Reafirmar el concepto de educación para la salud donde se enfatizen los aspectos de nutrición, ejercicio e higiene personal.**
- **Promover la formación de promotores entre los mismos pacientes y formar grupos operativos donde se compartan experiencias.**
- **Atención integral al paciente con un equipo multidisciplinario, que incluya : médico personal, oftalmólogo, nutriólogo, endocrinólogo, trabajadora social, educador en diabetes y médico de empresa.**
- **Extender las actividades de la nutrióloga a los comedores industriales con la finalidad de asesorar al personal en la preparación de alimentos para este tipo de pacientes.**
- **Llevar a cabo cambios en el programa de control de diabetes actual con el fin de estrechar la vigilancia de los pacientes, citándolos cada mes en lugar de cada 3 meses.**

- **Realizar visitas por Trabajo Social, con el fin de obtener información en relación a hábitos higiénico dietéticos del paciente y sobre el seguimiento del tratamiento.**
- **Evaluar los resultados del programa y de las acciones realizadas con una periodicidad mensual y retroalimentar al equipo multidisciplinario de estos.**

## BIBLIOGRAFIA

1. Cecil Loeb, tomo II, Tratado de Medicina interna Ed. Interamericana 14a. de. 1977, Diabetes Sacarina. Enfermedades del Metabolismo de los Carbohidratos. 1894-1916
2. Harrison, Medicina Interna. tomo II, Prensa Médica Mexicana, 5a edición, 1979, México - Diabetes Mellitus, 657 - 679
3. John A. Colwell, Md. PHD, American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. 1990
4. Lerman Garber Israel Atención integral del paciente diabético. Ed. Interamericana. Capítulo 1994. paginas 3 - 5
5. Management of type II Diabetes Mellitus American Diabetes Association.
6. Berkow Robert, M.D., Fletcher Andrew J. El Manual Merck. de Diagnostico y Terapeutica Capitulo de Endocrinología, Trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono, paginas 1193-1216. Ed. Doyma. 1989.
7. Dirección General de Estadística e Informática de la S.S.A., Nuevo León Anuario Estadístico de 1990.
8. Dirección General de Estadística e Informática de la S.S.A., Nuevo León Anuario Estadístico de 1995.
9. Fienkel N(ed): Proceedings of the Second International Workshop-Conference on Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes 34:Suppl:2 1985.
10. J. M. Bloodworth Jr. Patología Endocrina. 249 - 327. Manual Moderno. 1973 México. Diabetes Mellitus.
11. Keen H: Limitations and problems of Diabetes Classification from an Epidemiological point of view. Adv. Exp. Med. Biol 189:31-46, 1985.
12. Ernest L. Mazzaferri MD. Thomas G. Skillman - Manual Tzagocronis Medical Examination publishing Co. Inc. an excerpta Endocrinology - 2ª De.- A Review of Clinical Endocrinology - Medical Company - Reno Nevada 1980 - Chapter 9 Diabetes Mellitus. paginas 579 - 649.



**13. Endocrinología #2 Leslie J. DeGroot, Albert I. Winegrad - Anthony D. Morrison - Douglas A. Greene - Complicaciones Tardías de la Diabetes Mellitus, 1404 - 1425, De. Medica Panamericana. 1981, B. Aires.**

**14. Richard, S. Dillon Endocrinología.. Manual Moderno, 1976, México. Diabetes Mellitus 37 - 122.**



# ANEXO 1 ENCUESTA

## DATOS GENERALES

Socio: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

Genero: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ Peso \_\_\_\_\_

Antigüedad en empresa: \_\_\_\_\_

Tipo de trabajador: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

### Antecedentes familiares de importancia:

Diabetes  Hipertensión  Cardiopatías

Dislipidemias  Tuberculosis

### Antecedentes personales no patológicos:

Tabaquismo: \_\_\_\_\_ Alcoholismo \_\_\_\_\_

### Antecedentes personales patológicos:

Hipertensión  Dislipidemias  Cardiopatías

Fecha de diagnostico de la diabetes: \_\_\_\_\_ Tipo de diabetes: \_\_\_\_\_

### Complicaciones:

Nefropatía  Retinopatía  Accidente Cerebrovascular

Neuropatía  Cardiopatía  Pie diabético

Tratamiento actual: Hipoglucemiantes orales  Insulina  Dieta  Ejercicio

Observaciones: \_\_\_\_\_

Integrado al programa de control: Si  No

## DATOS ESPECIFICOS

### VARIABLE: AUSENTISMO

Consulta: Medicina General:  Medicina Especialidades:

Incapacidad: No  Sí  # Días: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_ C.I.E. \_\_\_\_\_

### VARIABLE: INDICE METABOLICO:

EXAMEN	INICIO	3M	6M	9M	1A	3M	6M	9M	2A
GLUCEMIA									
TRIGLICERIDOS									
COLESTEROL									

### ESQUEMA DE SEGUIMIENTO DEL PACIENTE DIABETICO

PARAMETRO	M E S E S								
	INICIO	3	6	9	12	15	18	21	24
HISTORIA CLINICA									
TENSION ARTERIAL									
PESO									
OFTALMOLOGIA									
PULSOS MS. INFRS.									
GLUCEMIA									
CREATININA									
ALBUMINA SERICA									
EXAMEN DE ORINA									
TRIGLICERIDOS									
COLESTEROL									
E.K.G.									

## **ANEXO 2 GLOSARIO**

**Paciente con diabetes:** es aquel individuo al que en un examen sanguíneo (glicemia ) se le encuentre cualquiera de los siguientes resultados:

- a ) Glucemia en ayunas mayor de 200 mg./dl. con o sin los signos y síntomas característicos (polifagia , polidipsia , poliuria).
- b ) Glucemia en ayunas de 40 mg/dl. o más en 2 determinaciones consecutivas .
- c ) Glucemia en ayunas <140 mg./dl. y glucemia a las 2 horas de 200 mg./dl. o más con un valor intermedio(30, 60, ó 90 min.) igual o >200 mg./dl, posterior a una carga de 75 g. de glucosa.

**Índice metabólico:** es aquel esquema de estudios de laboratorio donde se contemplan los siguientes parámetros :

- a ) Glucemia en ayunas
- b ) Colesterol
- c ) Triglicéridos

Mismos que son evaluados en forma conjunta para establecer el grado del control del paciente con diabetes.

**Control metabólico aceptable:** son aquellas cifras de laboratorio cuyos resultados del índice metabólico se observan en :

- a ) Glucemia en ayunas de 116 a 140 mg./dl.
- b ) Colesterol de 201 a 220 mg./dl.
- C ) Triglicéridos de 151 a 175 mg./dl.

**Control metabólico regular:** son aquellas cifras de laboratorio cuyos resultados del índice metabólico se observan en :

- a ) Glucemia en ayunas de 141 a 199 mg./dl
- b ) Colesterol igual o mayor de 221 a 249 mg/dl.
- c ) Triglicéridos igual o mayor de 176 a 199 mg./dl.

**Control metabólico pobre:** son aquellas cifras de laboratorio cuyos resultados del índice metabólico se observan en :

- a ) Glucemia en ayunas mayor de 200 mg./dl.
- b ) Colesterol mayor de 250 mg.
- c ) Triglicéridos mayor de 200mg.

**Índice de ausentismo laboral :** Numero total de días de incapacidad dividido entre el total de trabajadores, se hayan o no incapacitado en el período de estudio.

**Índice de masa corporal:** Parámetro que se obtiene dividiendo el peso en kgs. entre la talla en metros elevada al cuadrado.



VIET  
L. GUCCIONI C. a. ny



